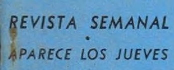
ENCICLOPEDIA
estudiantil


REVISTA SEMANAL
•
APARECE LOS JUEVES

Nº 46

Año 1
11 de mayo de 1961



ÍNDICE

•

PRECIO $ 15.—

NUMEROS ATRASADOS $ 15.— EL EJEMPLAR

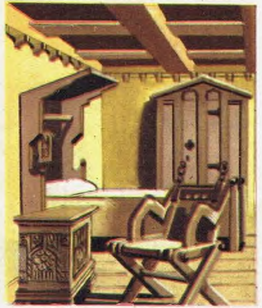
EXTERIOR

COLOMBIA	$ 2.—
COSTA RICA	C. 1,50
CHILE	Eº 0,25
ECUADOR	S. 5.—
EL SALVADOR	C. 0,75
ESPAÑA	ptas. 20.—
GUATEMALA	Q. 0,25
HONDURAS	L. 0,50
MÉXICO	$ 3.—
NICARAGUA	C. 2.—
PANAMÁ	B/ 0,25
PERÚ	S/ 7.—
PUERTO RICO	$ 0,25
R. DOMINICANA	$ 0,25
URUGUAY	$ 2.—
VENEZUELA	Bs. 1,25



El moblaje en la antigüedad. Obsérvese la silla de tijera de los egipcios, un canapé griego y el "lectus" romano.

EL MOBLAJE



Muebles medievales. Obsérvese en primer término el arcón con decoración gótica, destinado a guardar alimentos, objetos y vestimenta.



Moblaje renacentista. Bajo la influencia de la arquitectura clásica, los armarios terminan en cornisas. Obsérvese la mesa alargada, provista de doble sostén, llamada de "refectorio".

DESDE remotísimos tiempos el hombre ha acostumbrado a proveerse de aquellos enseres y objetos que proporcionan comodidad y adorno a su morada. Pero no ha de suponerse por eso que las características de los muebles (latín: "mobilis", movible) se definan por las posibilidades materiales y técnicas de cada época. En efecto: gravitan también el buen gusto, la riqueza y las comodidades apetecidas, es decir, el estilo de vida de cada civilización.

CAMA, SILLA Y MESA: MUEBLES PRINCIPALES

Nuestros lejanos progenitores de Asia occidental, desde el Sumer hasta Egipto, 20 siglos antes de J. C., embellecían sus camas, sillas y mesas, tallándoles pies de garras de león e incrustándoles aplicaciones de oro y marfil. En el apogeo tebano, los egipcios ya no se agazapaban para comer en mesas de 15 cm. de alto, como en los tiempos menfitas. Los muebles eran más altos y menos sobrios. Había camas con baldaquín o dosel, a las que se subía mediante un escabel o banquito. Tenían sillas de tijera, butacas muelles con patas doradas o esmaltadas, y sillones con respaldo y brazos.

Por otra parte, los griegos, babilonios y persas más pudientes complementaron sus muebles principales con divanes, cofres, candelabros, alfombras, vasijas y otros accesorios de lujo.

EL MOBLAJE GRIEGO

Los atenienses utilizaban con varias aplicaciones el trípode de bronce ("tripous", tres pies); y las mismas mesas eran por lo general bajas y de tres patas ("trapedsai"). Tuvieron cofres y arcas —que servían de armario y asiento a la vez— decorados con tallas e incrustaciones finas. Las sillas solían tener el respaldo hacia atrás y las patas curvadas. El mueble griego más característico era el "klînai" o canapé ("konopeion"), especie de meridiana o sofá (del árabe "çoffa", banco), que servía para dormir de a uno y para sentarse de a dos a comer. En este último caso los criados descalzaban y lavaban los pies de los huéspedes, antes de que éstos se reclinaran sobre el canapé. Las mujeres nunca lo hacían.

MUEBLES ROMANOS

Los griegos ejercieron sobre los romanos una gran influencia cultural que se percibe en el moblaje. En tiempos del imperio la mesa del comedor ("triclínium") en tres de sus lados estaba rodeada por sendos lechos ("lecti"), en cada uno de los cuales se sentaban tres comensales, reclinados sobre el codo izquierdo, que apoyaban sobre un cojín ("pulvinus"). En el comedor se ubicaban el aparador, jarrones sobre trípodes de bronce cincelado y magníficas lámparas del mismo metal. Por lo demás, en la casa romana no faltaban arcas ("armaria"), camas empotradas en la pared y gran variedad de sillas. Generalmente las mujeres se sentaban en taburetes. Las sillas ("sella") podían ser de

ARTESANÍA MOBILIARIA COLONIAL

Con los conquistadores llegaron maestros carpinteros a América en el siglo XVI. Según un arancel de 1575 establecido por el cabildo de Santa Fe (Argentina), un arca grande de 7 palmos debía cobrarse 4 reales; una mesa de gonces, 3 reales; un banco bien hecho, hasta 2 reales y medio, y una cama llana, 2 reales.

En las misiones jesuíticas los guaraníes carpinteros construían toda clase de muebles, especialmente de cedro, tales como sus célebres bargueños, dentro de un estilo ligeramente barroco. En moblaje litúrgico destacábanse los indios tallistas y los "quarepotiyu subayahara", nombre con que eran designados los doradores.

El cuero era utilizado no sólo para el lecho de catres y cujas, sino en asientos y respaldos labrados a maravilla y en petacas hábilmente decoradas que sustituían a las arcas y baúles de madera.

NUESTRA PORTADA. Se ilustra un aspecto de los cambios y evoluciones que el moblaje de nuestras viviendas ha experimentado con el transcurso de los tiempos. Abajo, izq.: apariencia del gabinete de trabajo en una morada de comienzos del siglo XIX; arriba, der.: moderna sala de estar en una vivienda de nuestros días.

bronce o madera; y si era de doble asiento se llamaba "bisellium". A los altos magistrados se les concedía la "sella curulis", que tenía los pies curvos y cruzados en aspa, y estaba cubierta de marfil. La "cáthedra" era una silla de ancho respaldo y mullido cojín. El "sólium" consistía en un sillón de brazos, con escabel para los pies por delante, y por detrás un alto respaldo con dosel.

LAS INNOVACIONES MEDIEVALES

Eran severos y pesados los muebles del Medioevo: arcas, bancos, baúles con herrajes, arquimesas, etc. En Italia fueron famosos los "cassoni" de Siena y Florencia: cobres decorados con aplicaciones de maderas de otro color. El mueble principal de España fue el armario, de origen morisco. Los de Bargas (Toledo) tenían gavetas y estaban decorados con herrajes dorados, guardas en relieve y taracea. Hoy los llamamos "bargueños". En Gadames (Trípoli) se ponían en las butacas asientos y respaldos de cuero repujado y pintado a los que se llamó "guadameciles". Las más preciosas obras de talla y ebanistería se consagraban al moblaje litúrgico.



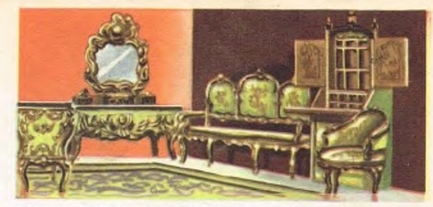
Moblaje barroco (siglo XVII al XVIII). El exceso de elementos decorativos rompe las líneas típicas y cae en la cargazón y el mal gusto. Las patas torneadas y el abuso del detalle contribuyen a configurar muebles pesados.

EL MUEBLE FRANCÉS

En el siglo XVI el ornato mobiliario imitó al arquitectónico renacentista, con tallas macizas. Aparece también el decorado superficial y policromo de la "marqueterie" (taracea). Richelieu y Mazarino impusieron el moblaje de doradas tallas. Desde entonces se sucedieron los siguientes estilos principales:

1º) Estilo "Luis XIV": el gran marquetero, cincelador, tallista y ebanista Andre-Charles Boule (1642-1732) fue el maestro de este estilo, que él decoraba con aplicaciones de bronce y marquetería de fondo negro con arabescos de cobre. Fueron famosas sus cómodas ("commodes") con soportes broncíneos y los armarios de lados convexos, con relieves y adornos de bronce dorado. Contribuyeron a configurar este estilo mobiliario el pintor Lebrun con su manufactura de los Gobelinos y el grabador Lepautre, creador de motivos de decoración.

2º) Estilo rococó o "Luis XV": conforme al refinamiento



Moblaje Luis XV. Líneas, tapices y marquetería adecuados a una aristocracia melindrosa y amanerada.

cortesano de la época, se forja este estilo amanerado de femenino encanto, decorado con marquetería rosa, follajes, flores y palmas entrelazados caprichosamente en serpenteantes fantasías, exquisitas aplicaciones de bronce, dorados y barnices. El ebanista Charles Cresent fue el mejor artífice de este estilo de muebles pequeños y graciosos, de línea "bombé" (comba).

3º) Estilo "Luis XVI": vuelve a un ornato más sobrio inspirado en la antigüedad. El ebanista Henri Riesener fue el artífice máximo de este tipo de muebles.

El estilo imperio de la época napoleónica dio mayor pesadez a los muebles con aplicación de ornatos grecorromanos y egipcios. El arte mobiliario francés creó modelos de "toilette" (tocador), "dressoir" (ménsula), "chaise-longue" (meridiana), "console" (consola), "secretaire" (escritorio), butacas a la "bergère", etc., que aún conservan el prestigio de su estética y comodidad.

EL MUEBLE INGLÉS

Absorbiendo la influencia del arte mobiliario francés se sucedieron en Gran Bretaña una serie de estilos cada vez más caracterizados, a saber: 1º) Estilo "Tudor" (siglo XVI): muebles pesados y oscuros, mezcla de gótico y renacentista y con influencia germana; 2º) estilo "Jacobita" (primera mitad del siglo XVII): muebles de talla dorada como los de Richelieu y Mazarino; 3º) estilo "Estuardo" (1690 a 1702): muebles de influencia holandesa con marquetería y lacas; 4º) estilo "Reina Ana" (1702 a 1714); muebles con decoración en relieve y tapizados lujosos. Por ejemplo, sillón con respaldo esculpido, asiento de damasco, brazos con cabezas de animales y patas de garra de león; 5º) estilo "Georgiano" (1714 a 1760): muebles con profusa decoración rococó de flores y frutas, temas chinos, esmaltes y aplicaciones; 6º) estilo "Chippendale" (1730 a 1780): creado por el ebanista y tallista inglés Tomás Chippendale, quien ornamentó los respaldos y bordes con bellos calados y relieves, y las patas en S, con vigorosas garras de león. Logró armonizar una suntuosa y variada decoración con las líneas rectas básicas de sus modelos.

Contribuyó también a dar realce al moblaje inglés el marquetero Roberto Adam, artífice de muebles pequeños decorados con taraceas de maderas finas.

EL MUEBLE MODERNO

Nuestro actual estilo de vida nos reclama muebles que rindan el máximo de utilidad con el mínimo de molestias:



muebles "funcionales", es decir, a la medida de nuestras necesidades: muebles livianos, durables, alegres, adecuados al reducido espacio de que —por lo común— disponemos, de uso cómodo y de fácil limpieza; muebles, en fin, que nos ayuden a hacer más grata la vida. Esta adaptación en ocasiones llega al sacrificio y a la eliminación del mueble, cuando de su uso se derivan problemas desproporcionados con su utilidad. Sin desdeñar el buen gusto, exigimos del mueble el máximo de eficiencia, tendiendo a simplificar nuestra vida, ya de por sí compleja. Las señoriales salas de recibo con sus sillas enfundadas, almohadones, consolas, espejos y tapices, han desaparecido. Los armarios han ido a refugiarse en los "placards" (alacenas); y en más de un comedor, la "mesa-libro" pliega sus aletas, sabiendo que debe cumplir "funcionalmente" su fin, sin distraer ni el espacio ni el tiempo de su señor.



En 1924, sobre la ribera occidental del Indo inferior, el arqueólogo Juan Marshall descubrió las ruinas del Mohenjo-Daro, vestigios de una ciudad que data de más de 3.000 años antes de Cristo.

LA ANTIGUA CIVILIZACIÓN INDIA

EN 1924, sobre la ribera occidental del Indo inferior, el arqueólogo Juan Marshall descubrió los restos de cuatro ciudades que se remontan a unos 3.000 años antes de Cristo. De un examen detenido de los restos se pudo colegir que tales ciudades tenían calles pavimentadas, casas construidas con piedras y ladrillos y provistas de cuartos de baños, de pozos, y un sistema completo de cloacas.

El descubrimiento era sin duda sensacional, ya que ponía en evidencia un aspecto enteramente nuevo de la antiquísima India. Hasta entonces se había creído que los que habían llevado la civilización a la India habían sido los pobladores indoeuropeos (los arios). En cambio este suceso revelaba una civilización india mucho más antigua: la dravidiana.

LOS DRAVIDAS

Según se cree, en época muy remota, el norte de la India fue invadido por pueblos amarillos del Turquestán (los turanios), quienes sometieron a las tribus negroides del Ganges y se cruzaron con ellas, originando una población mestiza: la de los dravidas.

Por los hallazgos arqueológicos de Harappa y Mohenjo-Daro, en la cuenca inferior del Indo, inferimos que los dravidas fueron hábiles artesanos. En efecto, se han encontrado joyas de piedra, marfil, esmalte, oro y plata, finamente trabajadas; y también sellos (como los de los sumerios, en la Mesopotamia), con inscripciones aún no descifradas y figuras de animales en relieve. La cerámica revela que los dravidas la manufacturaban usando el torno, como los pueblos del Sumer. Se han encontrado vasos decorados con inscripciones, motivos geométricos y figuras de animales, y también esculturas de piedra caliza estucada, que representan a personajes bien ataviados.

No es asunto aclarado las concomitancias que tuvieron los sumerios y los dravidas, pero indudablemente, las hubo.

Mujer de raza dravidiana, pueblo extendido principalmente en la región meridional del subcontinente indio. Los dravidianos parecen haber sido creadores de la antiquísima civilización aquí descripta.



LA INVASIÓN DE LOS ARIOS

Hacia el siglo XII a. de J.C., invadieron el norte de la India pueblos de raza blanca que sometieron a los dravidas de la cuenca del Indo: fueron los arios o indoeuropeos que hacia el siglo XV antes de Cristo conquistaron la parte meridional de la península: hazaña que evoca el "Ramayana", poema épico-religioso de los indos. Los arios, portadores de una religión (védica) y de un idioma (del que derivó el sánscrito) fundaron una gran civilización que llegaría a su apogeo tres o cuatro siglos antes de Cristo: la civilización brahmánica.



Estatua bicéfala al dios Agni (el fuego).

LAS LEYES DE MANÚ

En la mitología de los indos, se llamaba Manú a cada una de las siete divinidades que gobernaron sucesivamente el universo. Al primero de ellos solía atribuírsele, por revelación del supremo dios Brahma, el *Manava-Darma-Sastra* (El Libro de la Ley de Manú): código sagrado de la India, que otros atribuyen a un legislador legendario del siglo XIII a. de J. C. En la forma como ha llegado a nuestros tiempos, consta de 12 libros escritos en versos sánscritos, que exponen la cosmogonía brahmánica, preceptos morales y religiosos, penas y recompensas para después de la muerte, e instituciones sociales y políticas. Este código establecía los deberes y derechos de cuatro castas, cuyos individuos no podían pasar de una a otra sino por transmigración del alma, después de la muerte; los *brahmanes* constituían la primera casta (sacerdotal), encargada del culto y de la ciencia. Los *chatrias* integraban la segunda casta (militar), que tenía a su cargo la guerra y el gobierno. La tercera estaba formada por los *vaisias:* comerciantes, pastores y agricultores. Y los *sudras,* agricultores o sirvientes, pertenecían a la última casta. Los pobladores originarios del país o las clases impuras que resultaban de la mezcla de castas, se llamaban parias o intocables, y eran objeto del más despiadado desprecio. Desde luego, los arios se reservaron las dos primeras castas, dejaron para los dravidas la tercera y redujeron a las tribus autóctonas primitivas a la cuarta casta, o sea la servil.

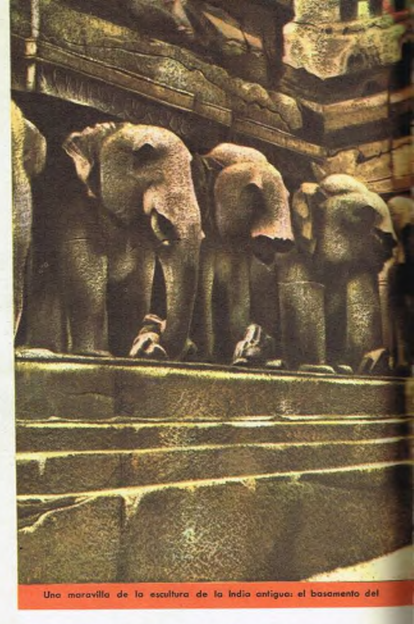


Estatua representando a Brahma, con cuatro caras.

LOS LIBROS SAGRADOS

En la civilización brahmánica se veneran cuatro libros que, según se supone, habrían sido escritos entre los años 1200 y 1000 antes de Cristo. Son ellos los *Vedas:* conjunto de plegarias (mantras) y preceptos (brahmanas), considerados de revelación divina, recogidos por el sabio Vya'sa ("compilador"), quien los habría dividido en cuatro partes de las cuales las más importantes son el "Rig-Veda", el "Yadjur-Veda" y el "Sama-Veda", derivados, según algunos, del fuego, el aire y el sol: los elementos naturales.

Por otra parte, los indos tienen dos antiguos poemas épico-religiosos: el *Mahabarata* y el *Ramayana,* que trasuntan el cimiento espiritual de la raza. El primero (700 a. de J. C. a 300) narra las increíbles luchas de cinco hermanos (los pandavas) contra fantásticos enemigos: y el segundo (500 a. de J. C.) refiere las descomunales hazañas del héroe Rama para rescatar a su esposa Sita, del feroz Ravana que moraba en Ceilán. En ambos casos sus héroes son encarnaciones del dios Visnú.



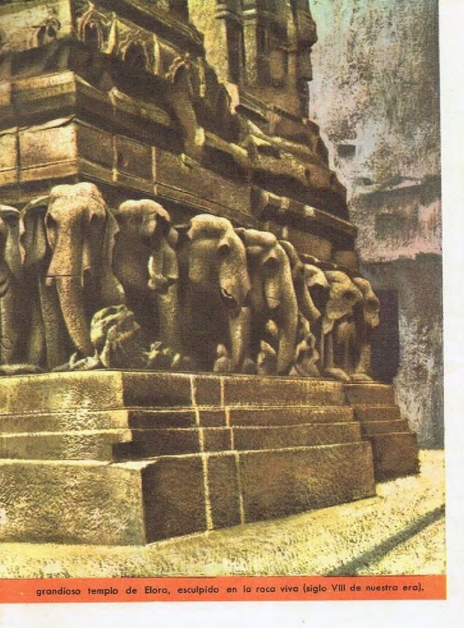
Una maravilla de la escultura de la India antigua: el basamento del

EL BRAHMANISMO

La religión védica de los antiguos indos adoraba a innumerables dioses, entre los cuales sobresalían "Agni" (el fuego) e "Indra" (supremo dios del Cielo). Y también veneraban a los manes o antepasados divinos, llamados "Pitris".

Del vedismo se derivó el brahmanismo, religión panteísta que veneraba a Brahma como dios supremo y alma del universo. Sostenía que el alma, después de la muerte, pasaba a animar otro ser inferior





grandioso templo de Elora, esculpido en la roca viva (siglo VIII de nuestra era).



Una de las 30 columnas de triunfo que erigió el rey Asoka en el siglo III a. de J.C. Simboliza la rueda de la ley budista (Museo de Sarnath).

o superior, para, por la virtud, ser absorbido por Brahma, al término de su transmigración.

En el siglo IV a. de J. C. surgió la religión búdica, que mantuvo su apogeo hasta el siglo XVII. Ulteriormente resurgió el brahmanismo, encareciendo la veneración del "Trimurti": trinidad de dioses integrada por Brahma (creador), Visnú (conservador) y Siva (destructora).

En el siglo XI irrumpió en el norte de la India el islamismo.

El maravilloso templo levantado en Gaya en honor de Buda (siglo VI de nuestra era).

CIENCIA Y ARTE

Los indos fueron excelentes matemáticos. Crearon el valor "cero". La numeración llamada arábiga ya la utilizaban ellos en problemas de álgebra y trigonometría. Se destacaron en filosofía y especialmente en medicina, cuyos más antiguos tratados datan del siglo VI a. de J. C. Grandes progresos alcanzaron en cirugía, inventaron el ajedrez y tuvieron monedas acuñadas en tiempo de los dravidas.

En arte sobresalieron por la suntuosa arquitectura de sus templos. Pueden distinguirse los del ciclo búdico y los brahmánicos. Entre éstos, destinados a glorificar a los dioses del Trimurti, subsisten el templo de Elora (siglo VIII), el de Elefanta (IX), el de Tanjore (XI) y otros. Se caracterizan, en general, por la magnífica ornamentación lograda con profusión de relieves, y por la forma piramidal de sus majestuosos santuarios (sikhara).

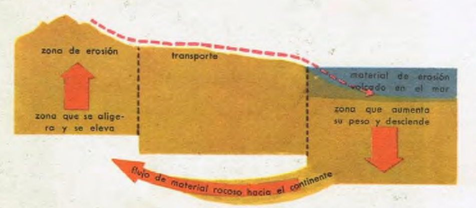
LOS BRADISISMOS

YA sabemos cómo está constituida la superficie de la Tierra. Sabemos que existe un estrato superficial (la verdadera y propia costra terrestre), rígido y relativamente liviano, el cual se apoya sobre un estrato inferior más bien pesado y pastoso. Por eso, los continentes, como inmensas cubetas flotantes, no son inmóviles, sino que sufren movimientos muy vastos y muy lentos. Los movimientos laterales se llaman de "deriva", y los verticales "bradisismos" (del griego "bradys", lento, y "seismós", movimiento), y obedecen a la simple acción de la gravedad.

LAS ALTERNATIVAS DE LA COSTRA TERRESTRE

Imaginemos dos especies de cubetas, a las que nos hemos referido al ponerlas como punto de comparación de los continentes, cargadas con igual cantidad de arena, colocadas una al lado de la otra en un mismo espejo de aguas tranquilas, como flotando en una determinada superficie.

¿Qué sucede si llevamos una cierta cantidad de arena de uno de esos recipientes flotantes para trasladarla al otro? Simplemente esto: el primero, aligerado, emergerá un poco, mientras el segundo, bajo el nuevo peso, se sumergirá un tanto más en el agua.



Esquema de una zona terrestre donde se verifica una fuerte erosión (a la izquierda); el material en erosión transportado (en el centro), y el mismo, depositado en el fondo del mar (a la derecha). La zona de erosión se aligera de continuo y tiende a elevarse; la zona central no sufre movimientos; y la de la derecha, debido al peso, se hunde.



El descomunal peso de hielo que gravitaba (y en parte todavía hoy) sobre Groenlandia: ¡1.600 millones de toneladas por km.²! Por el descongelamiento parcial de esa enorme masa helada, la región se aligera y se levanta.



El templo de Serapis, en otros tiempos sobre el nivel del mar (arriba), hoy en cambio está en parte sumergido en el mar (la línea punteada indica el nivel que han alcanzado las aguas).

Bien, las cubetas son los continentes. Todos sabemos que, por la erosión del agua, una cantidad enorme de material es transportada desde la tierra firme para ser descargada en el mar. Se trata de miles de millones de toneladas; cantidad que, con el tiempo no puede dejar de hacer sentir sus efectos. Observemos el esquema: el conjunto de las tierras emergidas se puede parangonar a un conjunto de cubetas que lentamente se aligera de la propia carga, como arrojándola por la borda. Esta carga, naturalmente, puede ser incluso hielo que se derrite y echa sus aguas en el mar: esto es lo que sucede, por ejemplo, en Groenlandia. En consecuencia: la tierra, aligerada, tiende a elevarse. Otros territorios, en cambio, y los fondos marinos, sujetos a un continuo y formidable aumento de peso, deben necesariamente tender a hundirse. A este desplazamiento vertical de las zonas terrestres se lo conoce por movimientos "epirogénicos". El achatamiento de cualquier materia, dura o blanda, hace que se expanda lateralmente, como sucede en las rocas submarinas. A una cierta profundidad no superior a los 40 km. las rocas pastosas se alargan lateralmente, compensando así su aplastamiento.

13.000 METROS EN MIL

Una prueba notable e indiscutible de estos movimientos se encuentra en los Estados Unidos, y con precisión en la cadena de los Apalaches. En esta pintoresca región donde nace el Potomac, río que pasa por la ciudad de Wáshington, se halla un conjunto de antiquísimas rocas que tiene un espesor de 13.000 metros. Pues bien, la profundidad del mar, en su origen, no pasaba de los mil metros.

¿Cómo es posible que en un mar de apenas mil metros de profundidad se hayan podido acumular nada menos que 13 km. de rocas? Simplemente: el fondo de aquel antiguo mar a medida que recibía los sedimentos tuvo que ir descendiendo en forma progresiva hundido por la enorme masa recibida.



LAS PRUEBAS DE LOS ELEVAMIENTOS TERRESTRES



A lo largo de muchas costas se observan numerosas grutas excavadas por las aguas marinas que hoy están situadas a varias decenas de metros sobre el nivel del mar.



En Escocia y en otros lugares se encuentran aparejos navales, áncoras y otros instrumentos de los marinos romanos: en un tiempo estaban al nivel del mar; hoy se hallan más elevados.

TAMBIÉN EL NIVEL DEL MAR ASCIENDE O DESCIENDE

También el mar ve ascender o descender su nivel, y estos se llaman movimientos "eustáticos" (del griego "eu", bien, y "staticos", que lo hace detener).

Las causas del descenso son los grandes hundimientos del fondo marino. Las del ascenso son el constante aumento de sedimentos traídos de la tierra a los océanos, la erosión submarina, la formación de nuevas capas en el fondo del mar y, sobre todo, el derretimiento de los hielos.

Durante la época glacial, la península escandinava, Islandia y Groenlandia estaban sumergidas en un inmenso mar de hielo que las recubría casi enteramente. Desde aquella época, y aún actualmente, los hielos de la Antártida y los de toda la Tierra se van derritiendo y retirando. Desde aquellos tiempos, el nivel del mar se ha elevado por lo menos unos 150 metros, y prosigue subiendo a razón de un milímetro por año.

Si todos los hielos de la Tierra, cuya superficie en conjunto suma cerca de 15 millones de km.² (el 10 % de las tierras emergidas), se derritieran, el nivel del mar se elevaría 50 metros, anegando todos los puertos y muchas llanuras del mundo entero.

LAS PRUEBAS DE LOS HUNDIMIENTOS TERRESTRES



Esta costa aparece muy recortada porque es una región montañosa parcialmente hundida debajo del nivel del mar. Las islas son cimas de montañas sumergidas.



Los fiordos noruegos, con frecuencia de 100 a 200 km. de largo, son recortadísimos valles montañosos, excavados por los ríos y los glaciares y sumergidos luego debajo del nivel del mar.



El valle del Po, en su zona media y oriental, se va hundiendo (aumenta su peso por la continua acumulación de materiales de las montañas) mientras la zona alpina se va levantando (disminuye su peso por la destrucción de los montes a causa de las aguas y de los vientos). Por efecto de esos movimientos, Venecia se sumerge en el mar a un ritmo de 3 a 14 cm. por siglo.

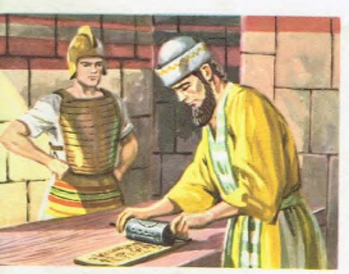
La famosa gruta azul de Capri fue excavada en las rocas no por el mar, sino por la acción erosiva de las aguas de lluvia y del viento. Después la isla de Capri ha descendido, y la gruta que primero se abría al aire libre ha llegado a estar en contacto con el mar. Hasta hace algunos siglos se podía penetrar incluso manteniéndose de pie sobre una barca; hoy es necesario inclinarse, y esto significa que el descenso prosigue.







ESCRITURA Y CÁLCULOS DE LOS BABILONIOS



Para imprimir la propia firma en las tablillas de arcilla, los antiguos asirios usaban sellos cilíndricos grabados.

EL SELLO CILÍNDRICO

Observemos el palo de amasar, ese utensilio que se usa para estirar la masa. Imaginemos que alguien se hubiera entretenido en grabar caracteres sobre toda la superficie curva del palote. Si lo hiciéramos pasar ahora sobre la masa, ésta quedaría marcada con caracteres en relieve.

En la antigua Babilonia, dos mil años antes de Jesucristo, todos iban con un pequeño rodillo similar al palote de amasar, colgado del cuello con una cuerda. Cuando tenían que poner una firma (y en esa ciudad todos eran grandes comerciantes y muy frecuentemente tenían ocasión de suscribir cartas, cuentas, préstamos, contratos, inventarios y hasta... letras de cambio) descolgaban el singular "sello" y con una sola pasada el autógrafo estaba hecho.

El utensilio tenía, lógicamente, dimensiones proporcionadas al uso: un diámetro de diez a quince milímetros y una longitud de un dedo. Los había de cristal, alabastro, ónix, ágata o mármoles.

¿Cómo podían, los grabadores babilonios, hacer un trabajo tan pequeño en materiales tan duros? En los primeros tiempos empleaban un trépano de arco; pero hacia el siglo VIII a. de J. C., un ignorado "ingeniero mecánico" inventó el torno.

Con esta máquina, la tarea se simplificó, lográndose al mismo tiempo una mayor precisión. El trabajo era favorecido por el empleo de polvos abrasivos extraídos de piedras durísimas como el corindón. De este modo pudieron grabarse sellos que son pequeñas obras maestras, con dibujos de leones alados, águilas y árboles.

LA ESCRITURA CUNEIFORME

En la antigua Mesopotamia se escribía mediante incisiones hechas con un agudo estilo triangular sobre una tableta de arcilla blanda. Inmediatamente después de hecha la inscripción, la tableta era endurecida al sol, junto al fuego o en un horno, y se convertía en un manuscrito indeleble. El estilo imprimía a cada rasgo de esta escritura una forma de cuña ("cúneus"), motivo por el cual ha dado en llamársele escritura cuneiforme. Este tipo de signo —como los sellos que antes citamos— ya los utilizaban los sumerios (Baja Mesopotamia) hacia el 3200 a. de J. C. Sin duda alguna derivó de una escritura figurativa más remota, que éstos pintaban en su cerámica (¿3600 a. de J. C.?), cuyos dibujos se simplificaron, convirtiéndose, sobre la arcilla blanda, en signos convencionales. Y estos signos ya no representaron figuras sino sonidos silábicos (escritura fonética).

Cuando se necesitaba guardar o remitir alguna carta o documento, como lo hacemos hoy bajo sobre, se cubría la tableta escrita con otra, pegando sus bordes, y encima de esta última se inscribía el nombre del destinatario. Luego iba al horno. Para leer semejante carta, el recibidor rompía la tablilla de cubierta —como nosotros rasgamos el sobre— y quedaba a su vista el manuscrito. Los sumerios leían de derecha a izquierda, y los babilonios lo hicieron al revés.

Hacia el 2700 a. de J. C. ya había en el Sumer grandes bibliotecas. En las de Babilonia las tablillas estaban clasificadas en tinajas colocadas en anaqueles. Cada tablilla tenía indicado en el borde a qué tratado pertenecía. De las ruinas de Nínive se exhumaron, en 1872, más de 30.000 tablillas de las que todavía no se descifraron la mitad. Son obras de medicina, astronomía, matemáticas, historia, diccionarios, poemas, etc., que integraron la biblioteca de Asurbanipal (669 - 626 a. de J. C.).

CUENTAS Y MEDIDAS

Los babilonios tenían una numeración sexagesimal, en base a sesentenas. De ellos nos viene que la hora tenga 60 minutos. Dividieron la circunferencia en 360° y el año en 360 días. El sistema monetario también era sexagesimal: el peso en plata de 180 granos de cebada era un "lot"; 60 lot formaban una "mina"; y 60 minas integraban la unidad "biltu". La unidad de superficie era el "vergel" (determinado por la cantidad de granos de cebada que se necesitaban para sembrarlo), y se dividía en sexagésimos.

UN INGENIOSO "CONTADOR"

Veamos ahora cómo se las arreglaban estos antiguos babilonios para hacer las cuentas. Por el hecho de ser tan comerciantes, continuamente obligados a manejar números, se vieron en la necesidad de idear un ábaco o instrumento de cálculo rápido.

El ábaco babilónico consistía en tres o más surcos o canaletas en las que colocaban piedrecitas redondas alineadas. Las piedrecitas de la primera canaleta de la derecha tenían valor de unidad: las de la segunda eran decenas, y las de la tercera eran centenas. Exactamente como las cifras de nuestros números. Y he aquí como hacían una suma:

Supongamos que tenemos que calcular 429 + 253. Comencemos representando el primer sumando: 9 piedrecitas en el surco de las unidades, 2 en el de las decenas y 4 en el de las centenas.



Con el mismo sistema agregamos ahora el segundo sumando: tres piedrecitas en las unidades, 5 en las decenas y 2 en las centenas.



La adición estaría ya terminada; pero en la canaleta de las unidades hay más de 10 piedrecitas. Entonces quitamos 10 de ellas y agregamos una en el surco de las decenas. Ahora podemos leer el resultado: 6 centenas, 8 decenas y 2 unidades: 682.





Dos antiguos babilonios haciendo cálculos con la ayuda del ábaco. Éste podía confeccionarse fácilmente, trazando tres pequeños surcos en el suelo.



Concolorcorvo, ejemplo de viajeros, ilustra su travesía por el virreinato del siglo XVIII describiendo la vida hogareña de sus habitantes.

CONCOLORCORVO

DICE Concolorcorvo que la Historia bien puede valerse de las memorias de los viajeros veraces, como si éstos fueran lazarillos de ciegos caminantes. Admitamos que así sea y tomémoslo a él mismo por lazarillo, en un viaje evocativo que nos proponemos hacer desde el Plata hasta Lima. Estamos en el año 1771 y el Visitador de postas Alonso Carrio de la Vandera, en cuya compañía iremos Concolorcorvo y nosotros, apronta sus petacas para el viaje. Preparativos que no nos impiden discurrir con nuestro lazarillo sobre la ciudad que enseguida dejaremos.

BUENOS AIRES

Unas 22 cuadras desde la ribera hacia el oeste y otras tantas de norte a sur abarca el damero de manzanas de esta españolísima ciudad donde se dice que habrá como 22.000 pobladores, incluyendo 4.000 esclavos negros. Por doquier se ven tiendas y pulperías. Hay comerciantes ricos —si bien pocas son las casas de alto y los coches no pasan de 16— y aunque también hay gente pobre, nadie se queda sin comer, con tan extraordinaria abundancia de carne. Desde la barranca se ven las lavanderas negras trabajando en la orilla, los aguateros que vienen y van, y en el lecho del río, con un metro de agua, las carretas de los pescadores y sus bueyes. Lucen en torno a la plaza mayor el cabildo con sus soportales (terminado en 1765) y el fuerte —a buen resguardo con su foso y puentes levadizos— donde tiene su sede el gobernador, que ahora lo es el mexicano Juan José de Vértiz.

—¿Qué opinión le merecen, señor Concolorcorvo, las mujeres de esta ciudad? —preguntamos.

—"En mi concepto son las más pulidas de todas las americanas españolas, y comparables a las sevillanas. He visto sarao en que asistieron ochenta vestidas y peinadas a la moda, diestras en la danza francesa y española, y, a pesar de que su vestido no es comparable en lo costoso al de Lima, es muy agradable por su compostura y aliño. Ellas mismas cortan, cosen y aderezan sus batas con perfección, porque son ingeniosas y delicadas costureras".

LAS PAMPAS

Por la "Carrera de Potosí" vamos dejando atrás a Buenos Aires y los "pagos" de su campaña circundante. Hemos pasado por la villa de Luján —tan famosa por su milagrosa Virgen— y también descansamos junto al fortín de Pergamino, donde a los recaudos del recio muro, del foso y de los baluartes, se agregan cuatro 'pedreros" (cañoncitos de grueso calibre) en previsión de eventuales malones de los indios del sur. Sobre un alto mangrullo o vichadero el centinela vigila el horizonte. Los indios son traidores y rapaces; es menester estar alerta.

La pampa es como un inmenso mar de tierra cuyos pastos peina el viento "pampero". La pueblan los ganados cimarrones en incalculable cantidad, y se enseñorean en ella, a uno y otro lado de la línea de fortines que los cristianos llaman "frontera del sur", los indios y los gauderios (gauchos). Ya nos había dicho algo nuestro lazarillo sobre los gauderios de la Banda Oriental del Uruguay, muy impresionado por la destreza con que usaban sus lazos y boleadoras. Ahora los volvíamos a encontrar, ambulando a su albedrío en su caballo; o junto al fogón, improvisando con la guitarra, entre mate y mate, coplas de contrapunto que a Concolorcorvo le parecieron desentonados lamentos de amor, cuando no pullas de baja ley.

El viajero señaló los progresos urbanos —tal la iluminación— que tendían a modernizar la apariencia de la soñolienta capital virreinal. ▶

Ahora estamos en la posta de Saladillo, desde donde se aparta la "Carrera de Chile", que pasa por Mendoza. Nos apeamos. Estas postas miserables, que a modo de mesones o posadas amojonan el camino, son con todo un alivio para el viajero. Algunas tienen pulperías que venden aguardiente a los gauchos y les compran cueros. Nosotros nos conformamos con que tengan agua, algunas vituallas, cierto resguardo para dormir y cabalgaduras de renuevo.

LA REGIÓN DEL TUCUMÁN

Ya llegamos a Córdoba, esta devotísima ciudad tan célebre por su Universidad y por la catedral. Tiene siete templos y tres conventos. Su gente trafica ganado, pleitea de continuo y se vanagloria de su abolengo. Se ven muchísimos esclavos, y por curiosidad concurrimos con mi lazarillo al remate de 2.000 negros de las Temporalidades, muchos de ellos artífices, músicos y habilidosos en variados oficios. Y ahora nos encontramos en San Miguel de Tucumán, ciudad famosa por su construcción de carretas: carromatos de alta caja cubierta de totora o junco, a veces reforzada con cuero, y enormes ruedas de dos varas y medio de diámetro, que pueden llevar hasta 200 arrobas. Las carretas tucumanas son más angostas que las mendocinas para poder recorrer caminos más estrechos, por entre espesos montes. Y precisamente en una de estas "casas rodantes" vamos llegando, con el ceremonioso paso de los bueyes, a la ciudad de Salta. Nos impresionan bien sus casas de altos; y el ir y venir de arrieros, capataces y opulentos hacendados, nos dan la pauta de su riqueza. En febrero, todos los años, junto a la ciudad, en el valle de Lerma, se realiza una descomunal feria en la que se venden 60.000 mulas y más de 4.000 caballos de invernada. Muchísimos interesados llegan del Perú y de todas partes, y los pingües negocios concluyen en grandes fiestas.

EL ALTO PERÚ

Estamos ya en la imperial ciudad de Potosí, fundada en 1545 por Juan de Villarroel, el descubridor del Cerro rico, por una infidencia del indio Huanca. Es un lugar para soñar con riquezas, aunque el cerro esté perdiendo el prestigio de su antiguo rendimiento. Se ven muchos indios sombríos, y entre tanta edificación modesta se destaca la magnífica "Casa de Moneda Circular", en la plaza del Ckatu, que se empezó en 1759 por orden del rey.

Llegamos ahora a Chuquisaca, también llamada ciudad de La Plata, y antaño, Charcas, que para Concolorcorvo es la más hermosa del virreinato. Le dan cierto empaque doctoral la Real Audiencia y la celebérrima Universidad que los jesuitas fundaran en 1624.

Mucho más rica se nos muestra la ciudad de La Paz, con sus lavaderos de oro y cosechas de coca, ostentosa en el lujo de sus casas y la suntuosidad de sus vestidos.

PERÚ

Estamos en la incaica ciudad de Cuzco; Concolorcorvo —que se dice nativo de ella—, se desvive por ponderar sus bellezas. Afirma que no tiene menos de 30.000 almas y que, en punto a arquitectura, quien no ha visto su plaza mayor, rodeada de soportales, y su magnífica catedral, no ha visto nada. Pero a mi lazarillo sobre todo se le iluminan los ojos evocando el lucimiento de procesiones y fiestas cuzqueñas, las danzas de indios, la alegría de máscaras y gigantones y las corridas de toros en la plazuela del Regocijo.

Seguimos un poco más y, pensando en Pizarros y Almagros, hemos llegado a Lima, la Ciudad de los Reyes, después de andar ¡949 leguas! Estamos en la suntuosa capital del virreinato, que cuenta con la Universidad más antigua de Sudamérica, Inquisición y Teatro de comedias. Ciudad de condes y marqueses, artistas, frailes y doctores, que brillan muy por encima de la ruin canalla de indios desposeídos y esclavos negros.

¿QUIÉN FUE CONCOLORCORVO?

Al término de nuestro viaje bien quisiéramos conocer a quien fue nuestro lazarillo.

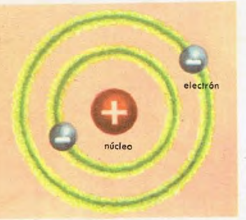
—Soy indio neto —nos dijo antes de alejarse— y me llaman Concolorcorvo porque tengo la tez del color que tiene el ala del cuervo.

En vano hemos averiguado su nombre. Unos nos dicen que es el mismo Carrio de la Vandera; otros, que el médico Cosme Bueno. Y los más, que se trata de Calixto Bustamante Inca. Quizás nunca lo sabremos. Pero de su sagacidad y su gracejo queda inmortal memoria en este admirable libro que restituimos al anaquel y que se titula: "El Lazarillo de Ciegos Caminantes".



LA LUZ (1a. nota)

PROBABLEMENTE, todos, por lo menos alguna vez, observando un rayo de luz, una lámpara encendida, el sol, nos hemos preguntado: —En concreto, ¿qué es la luz? Vemos un rayo luminoso, vemos objetos iluminados (precisamente "porque" están iluminados), vemos una fuente de luz, pero luz en sí, separada de todo lo demás, ¿qué es exactamente? Nadie pudo responder aún con exactitud a esta pregunta, puesto que con el avance de los estudios de física superior se descubren elementos siempre nuevos de la misma. Procediendo sin embargo sistemáticamente, es posible formularse una idea bastante clara de este "fenómeno" maravilloso, que forma parte de nuestra vida.

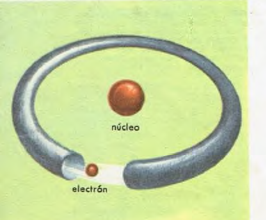


Electrones que giran, en diferentes órbitas en torno al núcleo.

ELECTRONES INQUIETOS

La luz es emitida invariablemente por una fuente luminosa (fuego, Sol, chispa eléctrica). Averigüemos entonces, en primer lugar, qué significa emitir luz. Para ello, debemos una vez más partir del átomo.

El átomo, como sabemos, se halla constituido por un núcleo central, cargado de electricidad positiva, en derredor del cual giran en diversas órbitas, los electrones, o sea partículas cargadas de electricidad negativa.



En condiciones normales los electrones se desplazan sobre una ruta obligatoria.

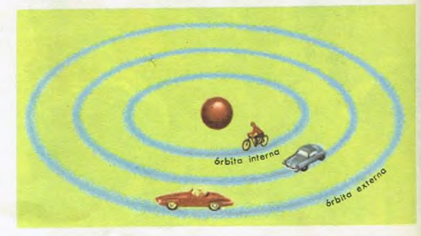
ÓRBITAS FIJAS

En general podría pensarse que los electrones satélites pueden recorrer una cualquiera de las órbitas en torno al núcleo. En cambio no es así: los electrones, regidos por ciertas leyes físicas, pueden seguir únicamente determinadas órbitas. Concretando: deben seguir una trayectoria determinada. No sólo eso; los electrones pueden ocupar únicamente aquellas órbitas donde no haya otro electrón: es decir, que en cada órbita puede desplazarse solamente un electrón.

DIVERSAS ÓRBITAS, DIVERSAS ENERGÍAS

¿Es acaso indiferente que el electrón recorra una u otra de las órbitas que le son destinadas? ¿No hay ninguna diferencia entre una y otra? Existe una diferencia no sólo grande, sino como veremos luego, muy importante. Y es ésta: *la energía del electrón varía de acuerdo con su recorrido sobre una u otra órbita* (recordemos que energía es la capacidad de realizar un trabajo); cuando el electrón recorre una órbita más distante del núcleo, tanto mayor es su energía. Resumiendo, la energía aumenta progresivamente al alejarse del núcleo.

La explicación de este fenómeno es muy complicada, ya que debemos admitir que para el interior del átomo no rigen las mismas leyes clásicas de nuestro mundo cotidiano (en efecto, según estas leyes, los electrones cargados de electricidad negativa deberían ser atraídos por el núcleo cargado de electricidad positiva, hasta chocar con éste; el hecho, empero, no es así). En consecuencia nos hemos de limitar a tomar nota de este principio: a mayor órbita, mayor energía.

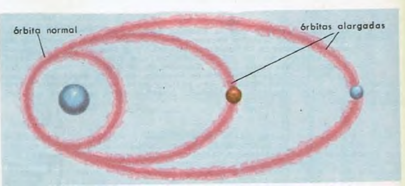


La energía de los electrones aumenta a medida que se alejan del núcleo.

LOS SALTOS DE LOS ELECTRONES

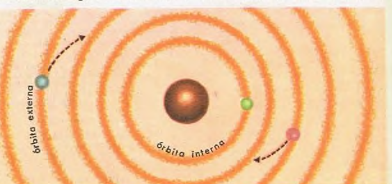
Si desde el exterior del átomo (es decir del cuerpo formado por átomos) no llega ninguna perturbación, todo permanece tranquilo y los electrones giran normalmente en su órbita cumpliendo sus giros en derredor del núcleo cargado de electricidad positiva, y sin desviarse del trayecto que habitualmente suelen recorrer.

Pero si del exterior llega energía al átomo —por ejemplo, si se calienta el cuerpo del que forma parte— los electrones comienzan a girar más velozmente y alargan sus órbitas,



La ampliación de las órbitas de los electrones es causada por "un suplemento" de energía.

puesto que han recibido la energía necesaria para superar la atracción que los mantiene en órbita, ligados al núcleo.

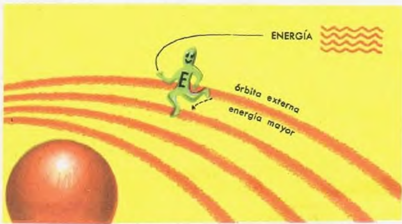


Al "saltar" los electrones de una órbita a la otra más cercana al núcleo, disminuyen su energía.

Prolongando pues sus órbitas de acuerdo con sus características los electrones saltan de una órbita a la otra, más

amplia por haber recibido una energía suplementaria.

Entonces, en conclusión: un electrón puede pasar de una órbita a otra más cercana al núcleo, pero al hacerlo su energía disminuye. Esta disminución de energía es emitida en forma de luz. Cuando el electrón gira normalmente sobre su órbita no emite energía.



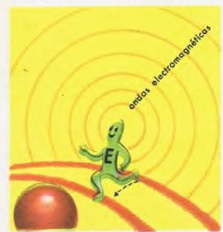
La emisión de energía representada simbólicamente.

LOS "CUANTOS" O FOTONES

La cantidad de energía que un átomo emite cuando un electrón salta de una órbita exterior a una interior se llama "cuanto" de energía. Se trata, según se desprende de su denominación, de una "cantidad" de energía. Naturalmente no debemos pensar en algo material, visible: al discurrir acerca de física superior, como estamos haciendo, debemos. .. resignarnos y admitir la existencia de "cosas" no materiales y sin embargo concretas.

ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

¿Bajo qué forma emite el electrón su energía? Bajo la forma de ondas electromagnéticas, correspondiendo cada "cuanto" a un pequeño grupo de estas famosas ondas. En otras palabras, cada salto de los electrones —y en el filamento incandescente de una lamparilla se producen aproximadamente 500 billones por segundo— provoca una perturbación en el espacio, que nosotros llamamos precisamente onda electromagnética o radiación.



La energía, al igual que las ondas electromagnéticas se propaga en todas las direcciones.

Y he aquí finalmente estas muy famosas ondas que se propagan a una velocidad inimaginable (300.000 kilómetros por segundo: nada pudo y nada podrá desplazarse en el universo con una velocidad mayor). ¿Qué son entonces las ondas electromagnéticas? Nuevamente no es posible brindar una comparación concreta y material que facilite su interpretación. Estas ondas no constituyen vibraciones de partículas materiales y por ende no corresponden a ninguna de las propagaciones undosas que acostumbramos ver. Por lo mismo es necesario recurrir a parangones un tanto aproximativos. Todos conocen las olas del mar, en las cuales cada partícula del agua se halla sujeta a un movimiento oscilatorio, bajando y subiendo alternativamente; y bien, también en el caso de las ondas electromagnéticas hay algo que oscila periódicamente y este algo sin embargo es de naturaleza eléctrica y magnética. Podríamos decir que se trata de oscilaciones periódicas de la intensidad, de la dirección de las fuerzas eléctricas y magnéticas.

DIVERSAS FRECUENCIAS, DIVERSAS ONDAS

Existen múltiples tipos de ondas electromagnéticas, poseyendo cada una de ellas su característica bien definida: ondas radiales, radiaciones calóricas, luz, rayos ultravioleta, rayos X y otras. ¿Cómo se distingue entonces una onda de otra? Por su "frecuencia".

La aclaración de la frecuencia no ofrece mayores dificultades. Si arrojamos una piedra en el agua de un estanque vemos que partiendo del punto donde ha caído la piedra se forman sucesivas ondas circulares, que van gradualmente en aumento.



Ondas producidas por una piedra arrojada al agua.

Contemos la cantidad de estas pequeñas ondas que en cada segundo van a morir contra la orilla: su número corresponde a la frecuencia de las ondas. Suponiendo que la velocidad con que se propagan las ondas sea siempre la misma, resulta fácil comprender que esta frecuencia será tanto mayor cuanto menor sea la distancia entre una onda y otra, o sea cuanto más pequeña sea la longitud de la onda. Sintetizando: frecuencia = número de ondas por segundo; longitud = distancia entre las ondas.



La frecuencia del paso en un niño es mayor (sus pasos más veloces) cuanto más cortos son. Y a mayor frecuencia, menor longitud de la onda.

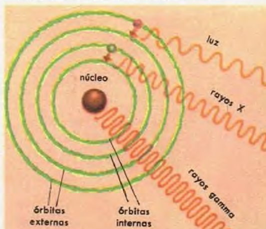


Ahora está claro: a cada "salto" de los electrones corresponde un pequeño conjunto de ondas electromagnéticas: el número de ondas irradiadas cada segundo y su frecuencia.

De acuerdo con las diferentes frecuencias corresponden diversas ondas: las radiaciones electromagnéticas de frecuencia más pequeña son las empleadas en la radio; prosiguiendo hacia las frecuencias mayores, encontramos las ondas caloríficas (o sea las infrarrojas), siguiéndole la escala de las ondas visibles, es decir luminosas, cuya longitud de onda en el vacío varía aproximadamente entre 4 y 8 décimas de micrón. Aumentando las frecuencias, las radiaciones se tornan invisibles, como son los rayos ultravioleta, los rayos X y los rayos gamma. La historia de las teorías sobre la naturaleza de la luz es fascinante y nadie pudo hasta el momento presente descubrir exactamente en qué consiste.



Diversas ondas electromagnéticas.



IRLANDA



Típico paisaje "verde" irlandés.

Mapa físico de Irlanda.

La típica costa rocosa de Irlanda que cae a pique sobre el mar.

"EN Irlanda un aguacero sigue a otro, y en el ínterin... llueve". En esta forma, los ingleses, con el fino humor que los distingue, han sabido hallar y expresar el aspecto más característico del clima irlandés.

Así es, en Irlanda llueve mucho y muy seguido. Pero en compensación la temperatura es muy benigna. Este clima particular favorece sobre todo el desarrollo de los prados y del pasturaje. Estos, en efecto, ocupan las dos terceras partes de la superficie total de la isla. Por esta razón, ya desde tiempos muy remotos, Irlanda era definida como "un inmenso prado reverdeciente en medio del mar".

UNA ISLA EXTRAÑA

Por lo común, casi todas las islas son montuosas en el centro y van poco a poco descendiendo hacia la costa. En cambio Irlanda tiene una estructura completamente contraria: los macizos montañosos están situados a lo largo de los bordes de la isla, en torno de una vasta llanura central.

Las costas de la isla son en general muy altas y rocosas.

En la parte sudoeste de la isla se eleva el Carrantuohill (1.042 m.), el monte más alto de Irlanda.

Las costas de Munster son pronunciadamente recortadas, formando característicos y profundos fiordos.

UN SOLO RÍO IMPORTANTE



El moderno puerto de Limerick, sobre el río Shannon.

A causa de esa tan especial conformación del suelo, Irlanda carece de largos ríos.

En efecto, puesto que la mayor parte de los montes se encuentran a lo largo del litoral de la isla, a los cursos de agua les basta un breve recorrido para encontrar el mar. Y aún más breve es el tramo de los ríos que se dirigen hacia la llanura interior: allí encuentran bien pronto un lago donde volcar sus aguas. El único río que alcanza una extensión considerable es el Shannon, con 385 km. Después de haber atravesado toda la llanura central, donde forma diversos lagos, desemboca en forma de estuario en el océano Atlántico.

El río Shannon comunica con los numerosos lagos de la llanura por medio de una tupida red de canales. De éstos los más largos son el Gran Canal y el canal Real.

PRODUCTOS IMPORTADOS
Trigo, café, aceite, especias, madera, papel, máquinas eléctricas, automóviles, carbón.

IRLANDA

PRODUCTOS EXPORTADOS
Ganado vivo, carne, grasa de cerdo, jamón, manteca, cerveza, hilado de lino, tabaco.

SUS ABUNDANTÍSIMOS LAGOS

Ninguna isla es tan rica en lagos como Irlanda. Se calcula que ocupan en conjunto unos 2.300 km.²

El lago más extenso es el Neagh (397 km.²), en el NE. de la isla.

LA REPÚBLICA IRLANDESA

Can. del Norte
IRLANDA DEL NORTE
Belfast
OCÉANO ATLÁNTICO
IRLANDA
Dublín
Mar de Irlanda

Mapa político de Irlanda.

Irlanda no tiene propiamente unidad política, ya que está dividida en dos estados. Ulster, el más pequeño, forma parte de la Gran Bretaña; y el resto del territorio es independiente y constituye la República de Irlanda. Su capital es Dublín, sobre el río Liffey. Cuenta actualmente con 540.000 habitantes. Lo más destacable en la perspectiva de la ciudad es la abundancia de sus edificios verdaderamente monumentales. Entre estos son célebres la catedral de San Patricio y el Palacio de Justicia.

Otra ciudad importante es Cork, con 81.000 habitantes.

La capital de Ulster es Belfast (450.000 h.), gran centro industrial de la isla.



Dublín: la imponente catedral de San Patricio.

DATOS MÁS IMPORTANTES DE IRLANDA

Superficie: 84.489 km.²
Población: 4.450.000 habitantes.
Religiones: católica y protestante.
Lenguas: inglesa e irlandesa (esta última hablada por unas 400.000 personas).

Capital de la República de Irlanda: Dublín.
Capital de Ulster: Belfast.
El río más largo: Shannon (385 km.).
El monte más alto: Carrantuohill (1.042 m.)
El lago más vasto: Neagh (397 km.²).

Una calle central de la ciudad de Dublín.

Los puertos más activos de Irlanda son el de Belfast (sobre el canal del Norte), el de Dublín (sobre el mar de Irlanda) y el de Cork (sobre el océano Atlántico). Este último es eminentemente comercial.

En el interior de la isla, el tráfico comercial es favorecido notablemente por una nutrida red de navegación (cerca de 1.500 km.) y por unos 5.000 kilómetros de vías férreas. Sobre la costa occidental se encuentra el gran aeropuerto intercontinental de Shannon; allí hacen escala los aviones de las líneas transatlánticas.

LA GANADERIA: PRINCIPAL RIQUEZA DE LA ISLA

El desarrollo y progreso de la ganadería representa la base de la economía del país.

Estas cifras ponen de manifiesto la magnitud del patrimonio zootécnico de Irlanda:



Equinos 290.000 Bovinos 5.400.000

Ovinos 4.700.000 Porcinos 948.000

Reconocida en todo el mundo es la industria irlandesa de la grasa de cerdo y del jamón.

También contribuye a la riqueza del país el desarrollo de la agricultura.

Los más importantes productos agrícolas de la isla son: la papa, que es el principal alimento de la población, el azúcar de remolacha, el trigo, la avena y la cebada.

Los yacimientos minerales son más bien escasos. Abunda solamente la turba (un millón de toneladas por año), que es aprovechada por los irlandeses como combustible.

La industria irlandesa en general tampoco tiene mayor relieve. El único centro industrial de cierta importancia es Dublín, donde existen fábricas de cerveza, de calzado, de azúcar, de papel, destilerías y grandes oficinas ferroviarias.



Galeno asiste al emperador Marco Aurelio.

Claudio Galeno nació en Pérgamo, sobre las costas orientales de Turquía, en el año 129. Por su cultura y civilización Pérgamo constituía una comarca griega, y desde el año 133 antes de Cristo formaba parte del imperio romano. En su ciudad natal estudió filosofía y medicina (dos materias consideradas afines otrora). Después pasó a Alejandría donde existía una famosa escuela de anatomía y cirugía. Al regresar, al cabo de veinte años, ya era médico insigne.

Estos éxitos, sin embargo, no satisfacían al joven Galeno. Pérgamo no era más que una provincia y él pensaba en Roma, la capital, la ciudad más importante del mundo en aquella época. Por ello, después de cinco años, en el 162, se dirigió a Roma. En aquel entonces el ejercicio de la medicina era libre en aquella ciudad, y un gran número de charlatanes se hacían pasar por curanderos infalibles, recogiendo honores y dinero. Galeno no tardó en darse cuenta cabal de la situación y escribió en una de sus numerosas obras: "Hasta los zapateros, tintoreros, carpinteros y herreros, abandonaron sus oficios, haciéndose pasar por médicos".

Galeno no tardó en hacerse célebre en Roma. Dictaba lecciones en público, disfrutaba de la amistad de los hombres más insignes de su tiempo y de la confianza del mismo emperador Marco Aurelio, a quien había curado de una enfermedad diagnosticada erróneamente por otros médicos. El haber sido nombrado médico de los gladiadores constituyó para Galeno una verdadera fortuna, ya que de acuerdo con las leyes de su tiempo, estaba prohibida la autopsia, o sea la disección de cadáveres humanos, y debía limitarse a realizar sus observaciones y experimentos sobre animales. Curando, en cambio, a los gladiadores heridos, pudo perfeccionar sus conocimientos de la anatomía y fisiología humanas y acumuló gran cantidad de materiales, apuntes, observaciones y descubrimientos. Estudió varias lesiones cerebrales y fue el primero en la historia de la medicina en distinguir los nervios motores de los sensoriales. Reconoció la existencia en el cuerpo humano de un complejo sistema circulatorio y verificó la presencia permanente de la sangre en las arterias. En suma, su labor fue copiosa y fundamental para la historia de la medicina.

CLAUDIO GALENO

UN día, muy lejano, un filósofo persa se presentó delante de un célebre médico que ejercía en Roma, mostrándole los dos últimos dedos de su mano que habían perdido la normal sensibilidad. Mientras el médico lo revisaba, el enfermo le refería que había seguido las acostumbradas curaciones, a base de emplastos, yerbas y exorcismos, que le fueron prescriptos por otros médicos.

Al escuchar estas palabras, el médico no pudo disimular una mueca de desaprobación y al concluir el detenido examen del enfermo le dijo:

—¿Habéis sido alguna vez herido en la espalda?

—No... no me parece —le respondió el filósofo—; solamente... si mal no recuerdo, hace algunos años al caerme, me lastimé el centro de la espalda contra una piedra... pero, ¿qué tiene esto que ver con mis dedos?

—Sí tiene que ver —le respondió el médico—; el choque contra la piedra provocó una inflamación de la médula de la espina dorsal a la altura de la séptima vértebra cervical. Allí nace el nervio cubital, que precisamente remata en los últimos dos dedos de la mano...

El año en el cual se registró este episodio era el 171 de nuestra era, y el médico famoso era Claudio Galeno.

Hace casi 1.800 años él había formulado un diagnóstico tan exacto y científico como lo haría un médico de nuestros días.

LA MEDICINA DE GALENO

Siguiendo en parte las enseñanzas de su compatriota el gran sabio griego Hipócrates, fundador de la medicina antigua, Galeno sostenía que en nuestro cuerpo existen cuatro "humores": sangre, linfa, bilis y bilis negra. Si estos humores se encuentran en cantidades y proporciones equilibradas en nuestro cuerpo se posee un buen temperamento y un carácter equilibrado; si en cambio uno de los humores prevalece sobre los otros, el individuo tendrá un temperamento sanguíneo, flemático, colérico o bilioso. En discrepancia, sin embargo, con Hipócrates, Galeno pensaba que la enfermedad no dependía de una perturbación de la armonía de los humores, sino de una lesión o imperfección orgánica, específica. Por fin alguien dejaba de lado las explicaciones extrañas a la fisiología, de diferentes enfermedades, y exponía científicamente sus causas.

Por este motivo, Galeno es el primer gran médico "moderno", el verdadero hombre de ciencia que indaga, basándose sobre todo en hechos. Su "Arte Médica" fue hasta 1600 un texto fundamental para el estudio de la medicina. Claudio Galeno, que conjuntamente con Hipócrates fue el más grande médico de la antigüedad, murió en el año 201.

Instrumentos quirúrgicos usados en los tiempos de Galeno



SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

MÉXICO entregó a la literatura hispanoamericana el talento excepcional de esta carmelita descalza, dotada de precoz disposición para el arte de la poesía.

Su hermosura y su inspiración corrieron parejas y si bien pudo disimular los encantos físicos que destinó exclusivamente a Dios, no consiguió sustraer al juicio de los hombres la maravilla de su musa, espontánea y abundante, o de su prosa tierna y delicada.

Escribió mucho. La agudeza de su ingenio cultivado desde la niñez con extensas y medulosas lecturas despertó la curiosidad primero y la admiración, después.

Sabios, filósofos, humanistas, teólogos, historiadores y poetas la consultaron, la admiraron y consagraron como un caso de rarísima sapiencia; al principio, muy pocos creyeron en ella, pero terminaron por convencerse ante las pruebas de la docta jovencita, que más parecía hecha para la decoración de los bailes virreinales que para la adustez del claustro.

La llamaron el fénix de México, la monja de México, la décima musa...

Cuando la rigidez de los preceptos coloniales no admitía discusión, Juana alzó su voz valientemente, se evadió de las influencias y prejuicios, tomó su propia posición espiritual y sin desmedro del recato, predicó en favor de las mujeres a quienes una injusta clausura alejaba de la vida activa.

Sus poemas se publicaron en Zaragoza en 1692. Son numerosos, porque a menudo tuvo que complacer pedidos.

Las letras por entonces eran disputadas por culteranos y conceptistas, cuyas influencias no pudo rehuir, aunque imprimió a sus obras un fervoroso y particular misticismo y una exquisita gracia femenina, generosa en ternura, en ideas, en planteos originales.

Tres tomos abarca su producción: obras teatrales (como "Amor es más laberinto" y "Empresas de una casa"); autos sacramentales ("El divino Narciso", "El mártir del Sacramento", "San Hermenegildo" y "El cetro de Joseph"), y poesías líricas, sagradas, profanas y festivas.

El auto sacramental titulado "El divino Narciso" sobresale como el mejor de sus aportes al teatro y, juntamente con sus poesías satírico-sentenciosas, expone la madurez intelectual de esta mujer que, indignada por la actitud necia de los hombres soberbios, no vaciló en apostrofarlos con sentencias audaces, llenas de vigor y de franqueza.

No utilizó tanto la imagen cuanto la idea, porque de ideas estaba hecha, como una alta torre sustentada en la argamasa del cimiento más duro. Pudieron atacarla, pues, luego del esplendor de sus triunfos, los poetas culteranos; pudieron criticar y menospreciar su obra, en el ocaso de una fama que suponían efímera... La torre quedó donde estaba, en medio del inmenso continente americano, en lo más alto y más glorioso de las letras, extraña y bella, luminosa y serena como un faro.



SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ (1651-1695)

Los sabios más afamados de la corte del virrey de Mancera quedaron poco menos que boquiabiertos con las respuestas de una criatura hermosa, a quien la señora virreina dispensaba sus favores y albergaba en la corte en calidad de dama de honor.

Pocos días antes, esos mismos sabios habían mostrado su incredulidad ante quienes afirmaban que la niña era un prodigio casi sobrenatural. Ahora, puestos a examinadores, debían reconocer que Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Cantillana, nacida en la alquería de San Miguel de Nepantla, no solamente era una superdotada, sino también una discreta y valiente muchacha, sin pelos en la lengua para confesar públicamente sus ideas sobre la sociedad.

Los cuarenta sabios se retiraron asombrados por lo que habían oído y desde ese día la joven quedó consagrada, por un reconocimiento unánime, como el talento más precoz en la historia de México.

Los poetas, los filósofos, matemáticos y humanistas buscaron su consejo; menudearon, por cierto, los galanes dispuestos a desposarla; hombres y mujeres se disputaron su amistad y los donaires de su gracia... Quince años tenía Juana cuando todo México, postrado ante ella como ante una deidad telúrica, hacía con su nombre casi una leyenda. Dios ganó su corazón y a Él quiso consagrarse, abandonando las efímeras seducciones del mundo para ingresar en el convento de Santa Teresa la Antigua —de carmelitas descalzas— como humilde corista.

La monja carmelita oraba y estudiaba; su celda se transformó en gabinete y en biblioteca; esferas, libros, mapas, instrumentos de experimentación, formaban el bagaje de sus cosas más queridas; volvieron en procura de consejo y de lección los sabios y los poetas, los clérigos, doctores y funcionarios; cuatro paredes cubiertas de pliegos y de láminas la rodeaban. Y de esas cuatro paredes, día por día, ¡salían los destellos más vivos del pensamiento de México, para irradiarlos sobre su patria y más allá de sus confines!

Nadie podía vencer a esta mujer excepcional. Solamente su modestia cristiana, más fuerte que los reclamos de la propia sabiduría, le hizo vender sus libros y aparatos, cuyo importe destinó a los pobres, para entregarse definitivamente a la caridad y a la oración. Murió cuando aún la juventud se sostenía en su hermosura y en su corazón.



FRAGMENTO:

REDONDILLAS CONTRA LA INJUSTICIA DE LOS HOMBRES AL HABLAR DE LAS MUJERES

Hombres necios que acusáis
a la mujer sin razón,
sin ver que sois la ocasión
de lo mismo que culpáis;

Combatís su resistencia,
y luego con gravedad
decís que fue liviandad
lo que hizo la diligencia.

Queréis con presunción necia
hallar a la que buscáis
para pretendida, Thais,
y en posesión, Lucrecia.

Si con ansia sin igual
solicitáis su desdén,
¿por qué queréis que obren bien
si las incitáis al mal?

Parecer quiere el denuedo
de vuestro parecer loco
al niño que pone el coco
y luego le tiene miedo.

¿Qué humor puede ser más raro,
que el que falto de consejo
él mismo empaña el espejo
y siente que no esté claro?

Con el favor y el desdén
tenéis condición igual,
quejándoos si os tratan mal,
burlándoos si os tratan bien.

Siempre tan necios andáis,
que con desigual nivel,
a una culpáis por cruel,
y a otra por fácil culpáis.

Más entre el enfado y pena
que vuestro gusto refiere,
bien haya la que no os quiere
y quejaos en hora buena.

¿Cuál mayor culpa ha tenido
en una pasión errada,
la que cae de rogada,
o el que ruega de caído?

Pues ¿para qué os espantáis
de la culpa que tenéis?
Queredlas cual las hacéis,
o hacedlas cual las buscáis.

Opinión ninguna gana,
pues la que más se recata,
si no os admite es ingrata,
y si os admite, es liviana.

Pues ¿cómo ha de estar templada
la que vuestro amor pretende,
si la que es ingrata ofende,
y la que es fácil enfada?

Dan vuestras amantes penas
a sus libertades alas,
y después de hacerlas malas
las queréis hallar muy buenas.

O ¿cuál es más de culpar,
aunque cualquiera mal haga,
la que peca por la paga
o el que paga por pecar?

Dejad de solicitar
y después, con más razón,
acusaréis la afición
de la que os fuere a rogar.

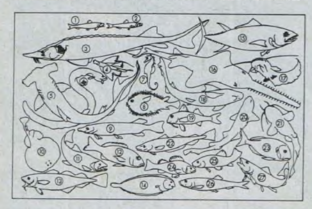
Bien con muchas armas fundo
que lidia vuestra arrogancia
pues en promesa e instancia
juntáis diablo, carne y mundo.

La ferviente religiosa de hinojos ante la Cruz: fue llamada el "fénix de México".



•

NUESTRA LÁMINA CENTRAL



PECES MARINOS Y DE AGUA DULCE

1) Sardina *(Clupea pilchardus).*
2) Anchoa - Boquerón *(Engraulis encrasicholus).* Sardinas y boquerones, en determinadas épocas, en los mares del hemisferio norte (Europa), forman enormes cardúmenes (bancos), del mismo modo que el arenque. Estas especies tienen gran importancia económica y su pesca es muy activa.
3) Esturión *(Acipenser sturio - A. huso).* Pez de gran tamaño (puede alcanzar 9 metros), que vive en el mar Caspio, mar Negro y muchos ríos de Rusia. Con sus huevas se fabrica el caviar.
4) Pez volador *(Exocoetus evolans).* Se conocen más de 50 especies. Se desplazan en grandes cardúmenes y saltan fuera del agua, planeando con sus grandes aletas pectorales.
5) Pez martillo *(Sphyrna zygaena).* Esta especie de escualo se denomina así por la particular conformación de su cabeza.
6) Temblador - Gimnoto - Anguila eléctrica *(Electróphorus eléctricus).* Pez de los ríos de la parte tropical de América del Sur. Dispone de órganos eléctricos capaces de producir descargas de 300 voltios.
7) Hipocampo - Caballito de mar *(Hippocampus antiquórum).* El nombre obedece a la conformación de la cabeza. Nada desplazándose verticalmente.
8) Pez erizo *(Diodon hystrix).* Como medio de defensa pone tensa su piel hinchándose con aire, lo que provoca la erección de púas y forcipelos que la recubren.
9) Lucio - Sollo *(Esox lucius).* Es un voraz pez de presa de los aguas dulces.
10) Pez torpedo - Tremielga *(Torpedo marmorata).* Es un pez de los mares cálidos. Se defiende mediante descargas eléctricas.
11) Salmón *(Salmo sp.).* Pez marino de carne muy apreciada, Penetra y remonta los ríos para desovar.
12) Dentón *(Sparus sp.).* Es un pez marino de la familia de las percas.
13) Bacalao - Abadejo *(Gadus callarias - G. mórrhua).* Es un pez muy prolífico. En los mares del norte forma bancos de gran extensión y varios metros de espesor. Su pesca es muy intensa.
14) Lenguado *(Solea vulgaris).* Su carne es muy apreciada. Vive adosado a los fondos marinos, motivo por el cual tiene sus dos ojos colocados en el mismo lado de la cabeza.
15) Atún *(Thunnus thynnus).* Tiene gran importancia desde el punto de vista de la alimentación humana. Se lo pesca en el mar Mediterráneo en donde realiza migraciones estacionales.
16) Pez sierra *(Pristis [illegible]ctinatus).* Vive en los mares cálidos. Algunas especies pasan los seis metros de longitud. El cráneo se prolonga en un espolón óseo orlado de dientes. Es un arma tanto ofensiva como defensiva.
17) Glano o siluro *(Silurus glanis).* Verdadero gigante de agua dulce. Pez sumamente voraz que llega a medir tres metros y a pesar 300 kilos.
18) Tiburón palomo *(Mustelus sp.).* Vive en el Mediterráneo y no sobrepasa los dos metros de largo. Es comestible.
19) Gallina o trigla *(Mullus barbatus).* Pez del Mediterráneo, de hermosas tonalidades. En la mandíbula lleva barbillas táctiles.
20) Alitán o gato de mar *(Scyllium canícula).* Esta pequeño tiburón de piel moteada llega a medir apenas un metro. Su carne es comestible. Común en el Mediterráneo.
21) Pez gato *(Ameiurus nebulosus).* Voraz siluro de agua dulce. Su boca está orlada de barbillas táctiles.
22) Merlón *(Gadus merlangus).* Pez marino de la familia del bacalao y la merluza, muy apreciado por su carne.
23) Dorada *(Sparus auratus).* Suele medir de 25 a 40 cm. Carne muy apreciada. Se aclimata fácilmente en aguas dulces.
24) Perca *(Perca fluviátilis).* Pez de agua dulce. Acecha sus presas disimulada en la vegetación acuática. Tiene mimetismo cromático y se defiende con los aguijones de su primera aleta dorsal y de sus opérculos.
25) Tenca *(Tinca vulgaris).* Habita las aguas dulces, preferentemente en los fondos lodosos. Adaptaciones a este medio son sus apéndices táctiles (barbillas), su coloración oscura y los anchos dientes faríngeos.
26) Arenque *(Clupea harengus).* Se lo pesca e industrializa en grandes cantidades. Vive en los mares del norte. Se alimenta de los pequeños organismos del plancton. En la época del desove forma enormes bancos.
27) Trucha marrón *(Salmo fario).* Propia de los ríos y lagos de aguas cristalinas y frescas de Europa y Asia. Fue introducida en los ríos patagónicos en 1906.

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación Semanal Ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli. Editada por Editorial Codex S.A. Dirección y administración: Bolívar 578. T. 30-8177. Buenos Aires, Argentina.

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 655.248.



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS Y VENTA DE NÚMEROS ATRASADOS: DISTRIBUIDORA UNIVERSAL DE PUBLICACIONES S. R. L., BRANDSEN 1868/1870 - T. 21 - 6426 y 7392.